

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-095964

(43)Date of publication of application : 12.04.1996

(51)Int.Cl.

G06F 17/21
B41J 5/30
G06F 3/12

(21)Application number : 06-233751

(71)Applicant : HITACHI SOFTWARE ENG CO LTD

(22)Date of filing : 28.09.1994

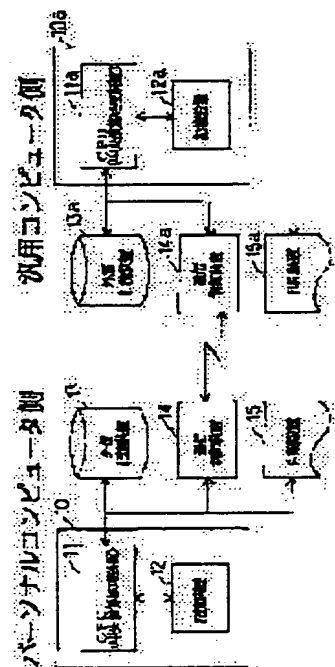
(72)Inventor : KAWAI RYUHEI
FUJIYAMA SEIJI

(54) PRINTING METHOD FOR WORD PROCESSOR DOCUMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To select any printer suitable for a document printing format without being conscious of the hardware specification of a printer in the case of printing a word processor document by registering the printing characteristic information of the printer on a computer and comparing inputted output format information with the printing characteristic information when printing the document.

CONSTITUTION: A personal computer 10 and a general-purpose computer 10a are connected by communication control equipment 14 and 14a. Then, the printing characteristic information of printers 15 and 15a connected to the computers 10 and 10a is registered on the personal computer 10, the output format information such as the number of pages to be printed, and the quality and printing cost, etc., of document characters are inputted when printing the document prepared by a word processor, the output format information is compared with the printing characteristic information, and the document is printed by selecting any printer 15 or 15a suitable for the output format information of that document. In this case, when the general-purpose computer 10a is selected, printing processing is performed after document transforming processing is executed to transform the format of the document.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-95964

(43) 公開日 平成8年(1996)4月12日

(51) Int. Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/21				
B 4 1 J 5/30	A			
G 0 6 F 3/12	V			
		9288-5L	G 0 6 F 15/ 20	5 6 6 B
		9288-5L		5 6 6 R
審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全 9 頁)				

(21) 出願番号 特願平6-233751

(22) 出願日 平成6年(1994)9月28日

(71) 出願人 000233055

日立ソフトウェアエンジニアリング株式会
社

神奈川県横浜市中区尾上町6丁目81番地

(72) 発明者 川合 龍平

神奈川県横浜市中区尾上町6丁目81番地

日立ソフトウェアエンジニアリング株式会
社内

(72) 発明者 藤山 政治

神奈川県横浜市中区尾上町6丁目81番地

日立ソフトウェアエンジニアリング株式会
社内

(74) 代理人 弁理士 秋田 収喜

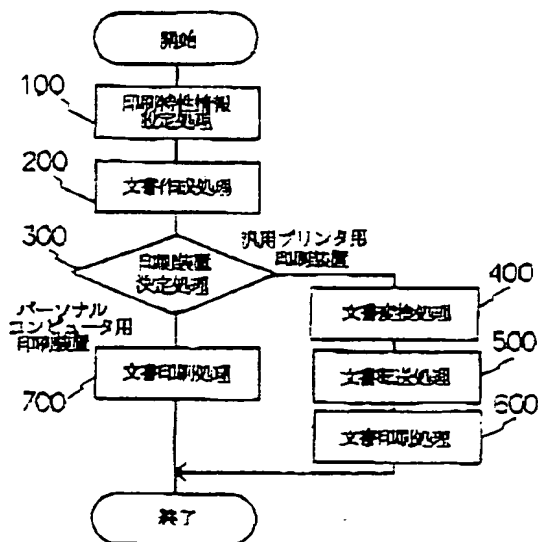
(54) 【発明の名称】 ワードプロセッサ文書の印刷方法

(57) 【要約】

【目的】 ワードプロセッサ文書を印刷する際に、印刷装置のハードウェアの仕様を意識することなく、その文書印刷形態に適した印刷装置を選択すること。

【構成】 コンピュータ上で動作するワードプロセッサで作成した文書を印刷するワードプロセッサ文書の印刷方法において、前記コンピュータに接続された印刷装置における印刷特性情報を前記コンピュータに登録しておく、前記ワードプロセッサで作成した文書の印刷時に、印刷枚数、文書文字の品質、印刷コスト等の文書の出力形態情報を入力し、その入力された出力形態情報と前記印刷特性情報とを比較し、その文書の出力形態情報に適した印刷装置を決定して印刷する。

図 2



【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンピュータ上で動作するワードプロセッサで作成した文書を印刷するワードプロセッサ文書の印刷方法において、

前記コンピュータに接続された印刷装置における印刷特性情報を前記コンピュータに登録しておき、前記ワードプロセッサで作成した文書の印刷時に、印刷枚数、文書文字の品質、印刷コスト等の文書の出力形態情報を入力し、その入力された出力形態情報と前記印刷特性情報とを比較し、その文書の出力形態情報に適した印刷装置を決定して印刷することを特徴とするワードプロセッサ文書の印刷方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、パーソナルコンピュータまたは、汎用コンピュータを使用して文書作成を行う業務におけるワードプロセッサ文書の印刷方法に関し、特に、印刷する文書の特性に応じて最適な印刷装置を自動的に選択し、出力先印刷装置で出力可能な形式に自動的に変換するワードプロセッサ文書の印刷方法に適用して有効な技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 日常的に文書をパーソナルコンピュータ上のワードプロセッサプログラムで作成する場合の方法としては、文書を印刷する部数が少量であればそのまま、パーソナルコンピュータに接続されている印刷装置より出力し、文書の部数が大量であれば、印刷した文書を元にコピー等で複製を作成する。

【0003】 あるいは、時間をかけて印刷装置から必要部数出力するという方法がある。この方法では、印刷する部数が少量の場合には問題なく出力をする事ができる。

【0004】 文書が大量に有る場合の複製を作成する方法に於いては複製により文書の印字品質が劣化する。

【0005】 また、パーソナルコンピュータに接続されている印刷装置より大量に印刷する場合には、印刷時間が長くなり印刷に要するコストが高くなる。

【0006】 従来、この様な問題を解決するため、パーソナルコンピュータ用の印刷装置の性能向上策、印字品質向上策等が考案されてきたが印刷に対する時間とコストは相反であった。

【0007】 また、常に同一の印刷装置に対してしか出力できないという問題があり、このような問題を回避する為、文書を汎用コンピュータ用の印刷装置で出力するという方法が考えられ、この方法を実現する為には、パーソナルコンピュータに記憶されている文書の形式を汎用コンピュータ用印刷装置に出力できる形式に変換しなければならない。

【0008】 従来では、この文書の変換処理は、操作者がパーソナルコンピュータ用印刷装置と汎用コンピュータ

用印刷装置の使用の違いを考慮しながら行っていた。

【0009】 そして、文書形式の変換処理を行ったあとに、変換した文書をパーソナルコンピュータから汎用コンピュータ上へ転送し、印刷していた。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】 本発明者は、上記従来技術を検討した結果、以下の問題点を見いだした。

【0011】 上記、従来技術の方法では、文書の出力を行う操作者は常に、パーソナルコンピュータ用印刷装置と汎用コンピュータ用印刷装置のハードウェアの仕様を知らなければならず、したがって操作者が限定されてしまうという問題点があった。

【0012】 また、文書を出力する印刷装置の選択誤りをする、大量の文書を印刷速度の違い印刷装置へ出力し、必要以上に時間が掛かるといった問題点、あるいは印刷品質を要求しない文書を高品質の印刷装置へ出力し、必要以上に印刷コストが掛かってしまうといった問題点がある。

【0013】 本発明の目的は、ワードプロセッサ文書を印刷する際に、印刷装置のハードウェアの仕様を意識することなく、その文書印刷形態に適した印刷装置を選択することが可能な技術を提供することにある。

【0014】 本発明の前記ならびにその他の目的と新規な特徴は、本明細書の記述及び添付図面によって明らかになるであろう。

【0015】

【課題を解決するための手段】 本願において開示される発明のうち、代表的なものの概要を簡単に説明すれば、下記のとおりである。

【0016】 コンピュータ上で動作するワードプロセッサで作成した文書を印刷するワードプロセッサ文書の印刷方法において、前記コンピュータに接続された印刷装置における印刷特性情報を前記コンピュータに登録しておき、前記ワードプロセッサで作成した文書の印刷時に、印刷枚数、文書文字の品質、印刷コスト等の文書の出力形態情報を入力し、その入力された出力形態情報と前記印刷特性情報とを比較し、その文書の出力形態情報に適した印刷装置を決定して印刷する。

【0017】

【作用】 上述した手段によれば、コンピュータ上で動作するワードプロセッサで作成した文書を印刷するワードプロセッサ文書の印刷方法において、前記コンピュータに接続された印刷装置における印刷特性情報を前記コンピュータに登録しておき、前記ワードプロセッサで作成した文書の印刷時に、印刷枚数、文書文字の品質、印刷コスト等の文書の出力形態情報を入力し、その入力された出力形態情報と前記印刷特性情報とを比較し、その文書の出力形態情報に適した印刷装置を決定して印刷することにより、文書の作成者は、文書を出力する印刷装置を自ら選択する必要がなくなるので、ワードプロセッサ

3

文書を印刷する際に、印刷装置のハードウェアの仕様を記憶することなく、その文書印刷形態に適した印刷装置を選択することが可能となる。

【0013】以下、本発明の構成について、実施例とともに説明する。

【0019】なお、実施例を説明するための全国において、同一機能を有するものは同一符号を付け、その繰り返しの説明は省略する。

【0020】

【実施例】図1は、本発明の一実施例であるワードプロセッサ文書の印刷方法を適用するパーソナルコンピュータ及び汎用コンピュータの構成を説明するための図である。

【0021】図1において、10はパーソナルコンピュータ、10aは汎用コンピュータを示し、11、11aはCPU、12、12aは記憶装置、13、13aは外部記憶装置、14、14aは通信制御装置、15、15aは印刷装置をそれぞれ示す。

【0022】図1に示すように、本実施例のパーソナルコンピュータ10及び汎用コンピュータ10aは、通信制御装置14、14aによって接続される。

【0023】なお、本実施例では、パーソナルコンピュータ10及び汎用コンピュータ10aの一台ずつの接続を取り違えているが、それぞれ複数台が接続されていてもよく、また、複数台の印刷装置が接続されていてもかまわない。

【0024】図2は、パーソナルコンピュータで作成したワードプロセッサ文書の印刷方法における作業の流れを示したフローチャートである。

【0025】本実施例のワードプロセッサ文書の印刷方法方法は、図2に示すように、まず、印刷速度、印刷単価、印刷品質、印刷可能枚数等の印刷装置固有の印刷特性の設定作業である印刷特性情報設定処理を行い（ステップ100）、その後、文書作成処理を行う（ステップ200）。

【0026】そして、その作成終了後に印刷する場合、どの印刷装置で印刷するかを決定する印刷装置決定処理を行い（ステップ300）、そこでパーソナルコンピュータ10が選択された場合はその文書の印刷処理（ステップ700）を行い、汎用コンピュータ10aが選択された場合は文書形式を変換する文書変換処理を行い（ステップ400）、その形式を変換した文書をパーソナルコンピュータから汎用コンピュータへ転送する文書転送処理を行い（ステップ500）、その文書を印刷する文書印刷処理（ステップ600）を行い、終了する。

【0027】次に、上述した本実施例のワードプロセッサ文書の印刷方法における印刷特性情報設定処理、印刷装置決定処理、文書変換処理及び文書転送処理の各処理について図面を用いて詳細に説明する。

【0028】最初に、上記印刷特性情報設定処理につい

4

て図3、図4を用いて説明する。

【0029】図3は、本実施例のワードプロセッサ文書の印刷方法における印刷特性情報設定処理の作業手順を示すフローチャートであり、図4は、それを具体的に説明するための図である。

【0030】本実施例における印刷特性設定処理は、図4に示すパーソナルコンピュータ上のプログラムによってCRT装置50に表示された印刷特性情報入力画面20に対してキーボード30およびマウス40により、出力先の印刷装置の印刷特性に関する情報である印刷特性情報60a（印刷装置名、印刷速度、印刷単価、印刷品質、印刷可能枚数等）を入力する（ステップ101）、その入力された印刷特性情報60aが正しく入力されたかどうかのチェックを行い（ステップ102、ステップ103）、正しくないときはその入力を繰り返す。

【0031】正しければパーソナルコンピュータ10の記憶装置12に印刷特性ファイル60として記憶する（ステップ104）。

【0032】次に、上記印刷装置決定処理について図5、図6を用いて説明する。

【0033】図5は、本実施例のワードプロセッサ文書の印刷方法における印刷装置決定処理の作業手順を示すフローチャートであり、図6は、それを具体的に説明するための図である。

【0034】本実施例における印刷装置決定処理は、図6に示すパーソナルコンピュータ10上のプログラムによってCRT装置50に表示された印刷情報入力画面70に対し、印刷を行う際にキーボード30およびマウス40によって印刷品質、印刷部数、印刷の緊急度等の印刷情報80aを入力し、その入力された印刷情報80aは、パーソナルコンピュータ10に印刷情報ファイル80として記憶する（ステップ301、ステップ302）。

【0035】そして、あらかじめ記憶されている上述した印刷特性ファイル60を読み込み（ステップ303）、その印刷特性ファイル60と印刷情報ファイル80とを以下のように、パーソナルコンピュータ10上のプログラムが比較する（ステップ304～ステップ310）。

【0036】指定印刷枚数が最新最低印刷枚数の範囲内にあるかどうかを比較する（ステップ304、ステップ305）。

【0037】印刷要求時間が印刷所要時間の範囲内にあるかどうかを比較する（ステップ306、ステップ307）。

指定印刷品質が印刷品質の範囲内にあるかどうかを比較する（ステップ308）。

【0038】指定印刷単価が印刷単価の範囲内にあるかどうかを比較する（ステップ309～ステップ310）。

5

【0039】そして、印刷特性情報ファイル60内で上記比較を全て満足した印刷特性情報60aからその印刷装置を決定し(ステップ311)、終了する。

【0040】次に、上記文書形式変換処理について図7、図8を用いて説明する。

【0041】図7は、本実施例のワードプロセッサ文書の印刷方法における文書変換処理の作業手順を示すフローチャートであり、図8は、それを具体的に説明するための図である。

【0042】まず、印刷作業用ファイルを作成し(ステップ401)、選択された印刷装置がパーソナルコンピュータ用印刷装置以外であった場合、印刷作業用ファイルを作成し(ステップ401)、作成された文書をスプールへ出力し(ステップ402)、それを作業用ファイルに出力し(ステップ403)、その出力された作業用ファイルのデータをビット形式に変換し(ステップ404)、その変換したビット形式データを圧縮し(ステップ405)、汎用コンピュータへ転送後、圧縮を復元し(ステップ406)、終了する。

【0043】このように、図8に示す変換前文書90を出力先の印刷装置に出力できる形式の変換後文書90aに変換する。

【0044】このときの変換は、文書を文字データ部と文字修飾情報(文字フォント、文字飾り情報、文字サイズ)および罫線情報、図形、画像等の情報に分け、印刷特性ファイル60を参照して、出力先印刷装置に印刷できる形式にそれぞれの情報について行う。文字データ部以外の情報の変換は、文書出力する印刷装置の印刷特性に合わせて変換処理を行う。

【0045】次に、上記文書転送処理について図9を用いて説明する。

【0046】図9は、本実施例のワードプロセッサ文書の印刷方法における文書転送処理を具体的に説明するための図である。

【0047】上述文書変換処理で変換された変換後文書90aは、印刷情報ファイル80が保持する印刷部数情報と共に、転送プログラムによって出力先印刷装置が接続されているコンピュータへ転送される。

【0048】その転送された変換後文書90aは、出力プログラムによって必要な印刷部数だけ、印刷装置で印刷される。

【0049】したがって、上述したように、本実施例では、文書の作成者は、文書出力する印刷装置を自ら選択する必要がなくなり、かつ、その印刷出力に可能な形態に変換する必要がなくなるので、ワードプロセッサ文書を印刷する際に、印刷装置のハードウェアの仕様を考慮することなく、その文書印刷形態に適した印刷装置を選択することが可能となる。

【0050】なお、本実施例ではパーソナルコンピュータ上で作成されたワードプロセッサ文書の印刷方法につ

6

いて述べたが、汎用コンピュータ上で作成されたワードプロセッサ文書の印刷方法も同様である。

【0051】以上、本発明者によってなされた発明を、前記実施例に基づき具体的に説明したが、本発明は、前記実施例に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において種々変更可能であることは勿論である。

【0052】

【発明の効果】本願において開示される発明のうち代表的なものによって得られる効果を簡単に説明すれば、下記のとおりである。

【0053】文書の作成者は、文書出力する印刷装置を自ら選択する必要がなくなり、かつ、その印刷出力に可能な形態に変換する必要がなくなるので、ワードプロセッサ文書を印刷する際に、印刷装置のハードウェアの仕様を考慮することなく、その文書印刷形態に適した印刷装置を選択することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例であるワードプロセッサ文書の印刷方法を適用するパーソナルコンピュータ及び汎用コンピュータの構成を説明するための図である。

【図2】パーソナルコンピュータで作成したワードプロセッサ文書の印刷方法における作業の流れを示したフローチャートである。

【図3】本実施例のワードプロセッサ文書の印刷方法における印刷特性情報設定処理の作業手順を示すフローチャートである。

【図4】本実施例のワードプロセッサ文書の印刷方法における印刷特性情報設定処理を具体的に説明するための図である。

【図5】本実施例のワードプロセッサ文書の印刷方法における印刷装置決定処理の作業手順を示すフローチャートである。

【図6】本実施例のワードプロセッサ文書の印刷方法における印刷装置決定処理を具体的に説明するための図である。

【図7】本実施例のワードプロセッサ文書の印刷方法における文書変換処理の作業手順を示すフローチャートである。

【図8】本実施例のワードプロセッサ文書の印刷方法における文書変換処理を具体的に説明するための図である。

【図9】本実施例のワードプロセッサ文書の印刷方法における文書転送処理を具体的に説明するための図である。

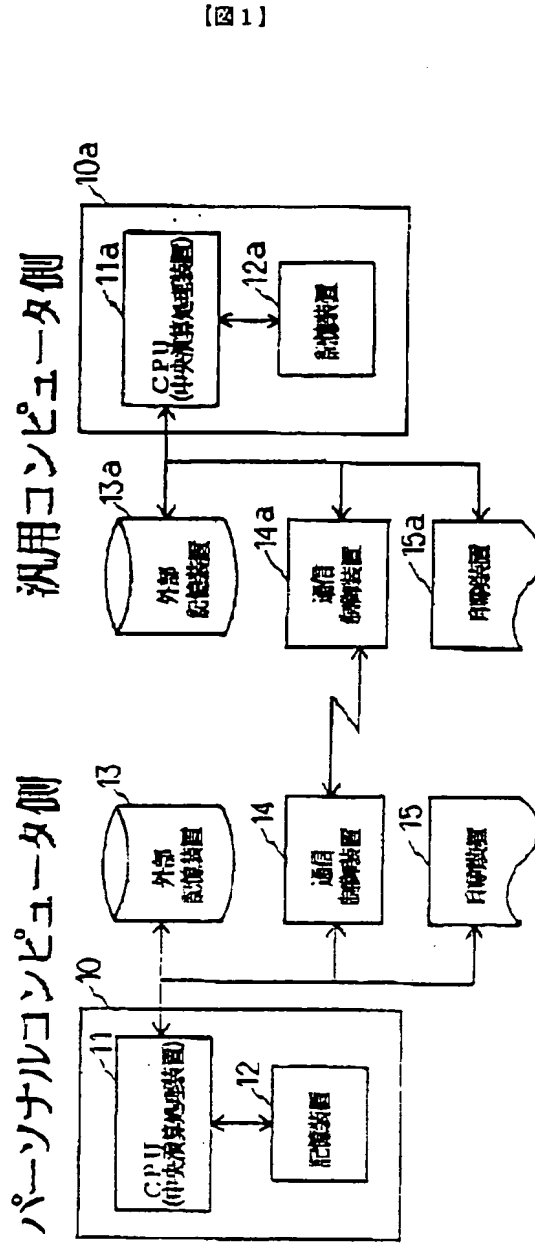
【符号の説明】

10…パーソナルコンピュータ、20…印刷装置情報入力画面、30…キーボード、40…マウス、50…CRT装置、60…印刷特性ファイル、70…印刷情報入力画面、80…印刷情報ファイル、90…変換前文書、9

0 a...変換後文字。

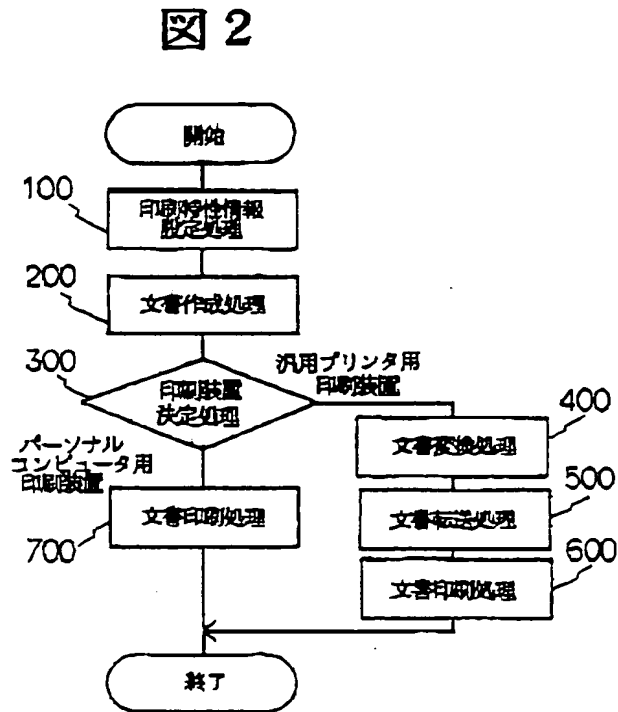
7

図1

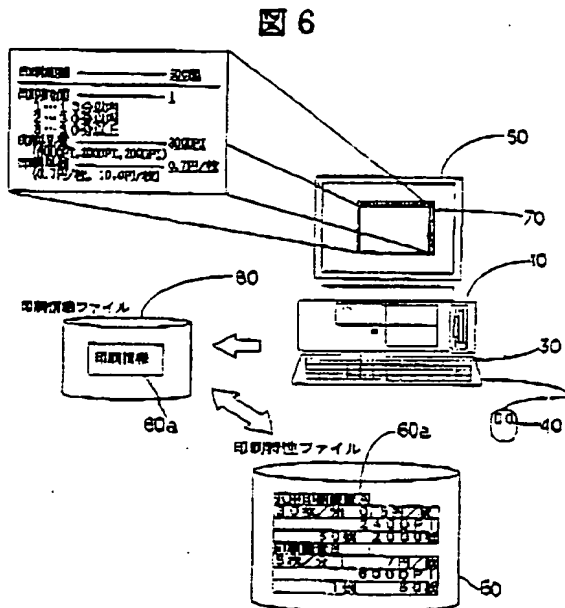


【図1】

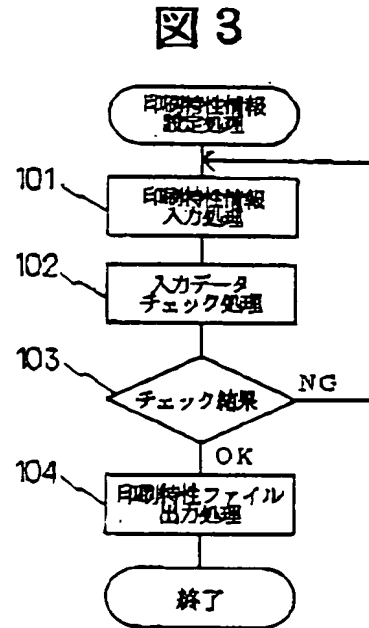
【図 2】



【図 6】

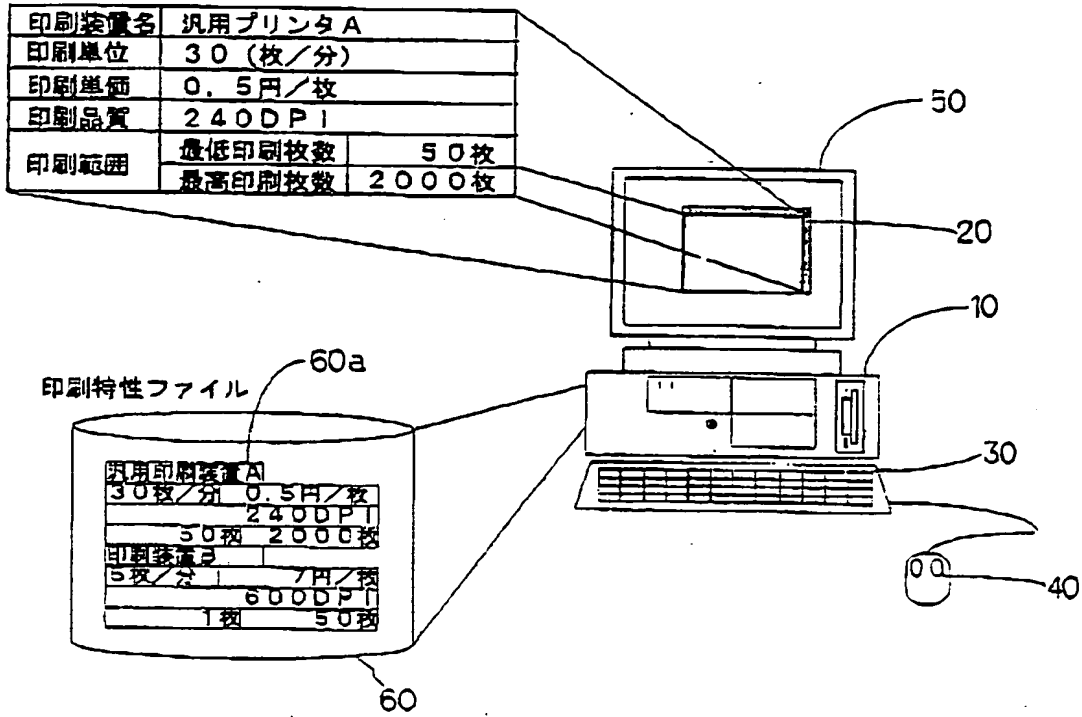


【図 3】



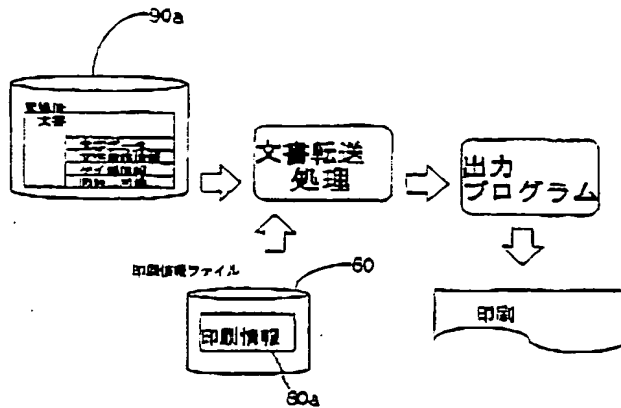
【図4】

図4

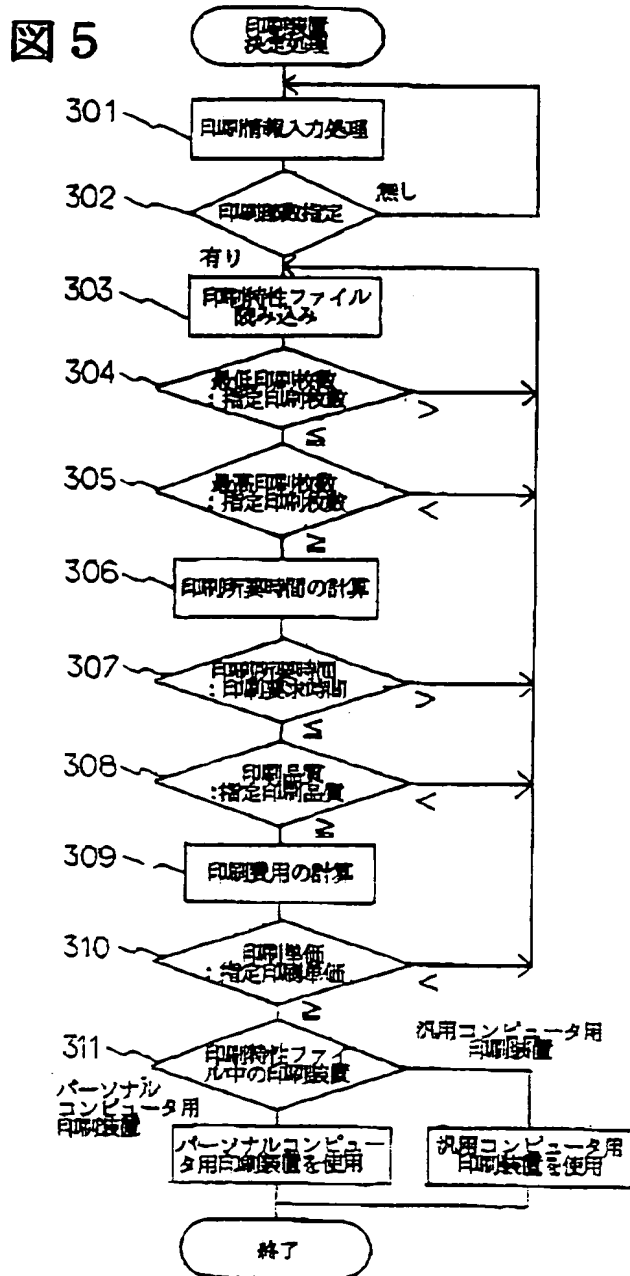


【図9】

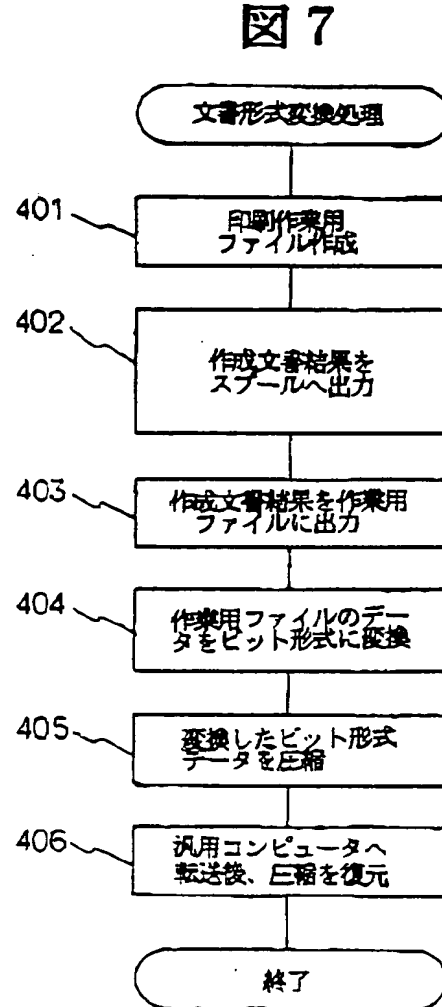
図9



【図5】

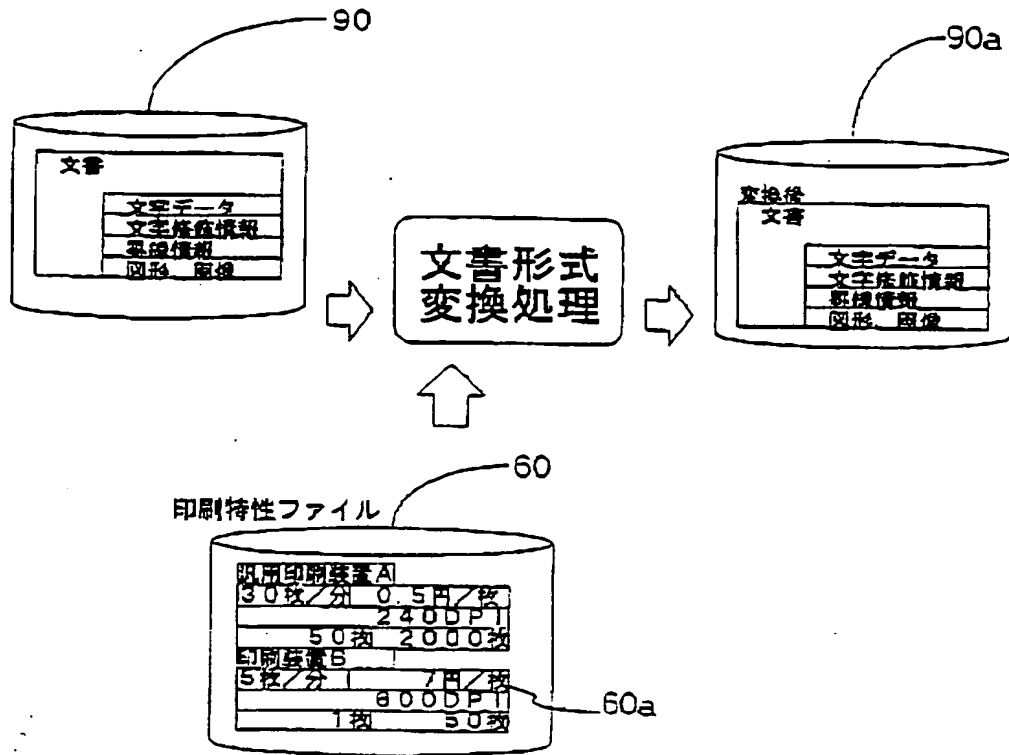


【図7】



【図8】

図 8



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.